

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The noise meter characterized by arranging the windshield member which prevents the effect of a wind [ as opposed to an admiration phoneme child for an admiration phoneme child's surroundings ] inside the wrap component casing section in the noise meter which displays through a signal-processing system while the admiration phoneme child detected the magnitude of the noise.

[Claim 2] The noise meter according to claim 1 characterized by coming to blockade opening of the component casing section by the windshield member at least while having at least the component casing section of the cartridge which has opening at a tip and allotting an admiration phoneme child inside this component casing section.

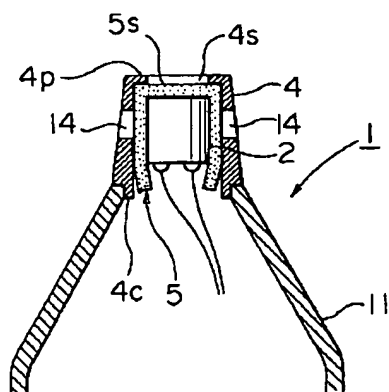
[Claim 3] A windshield member is a noise meter according to claim 1 characterized by being porous foaming resin which has predetermined thickness.

[Claim 4] A signal-processing system is a noise meter according to claim 1 characterized by having the frequency-characteristics amendment circuit which amends the frequency characteristics under the effect of a windshield member.

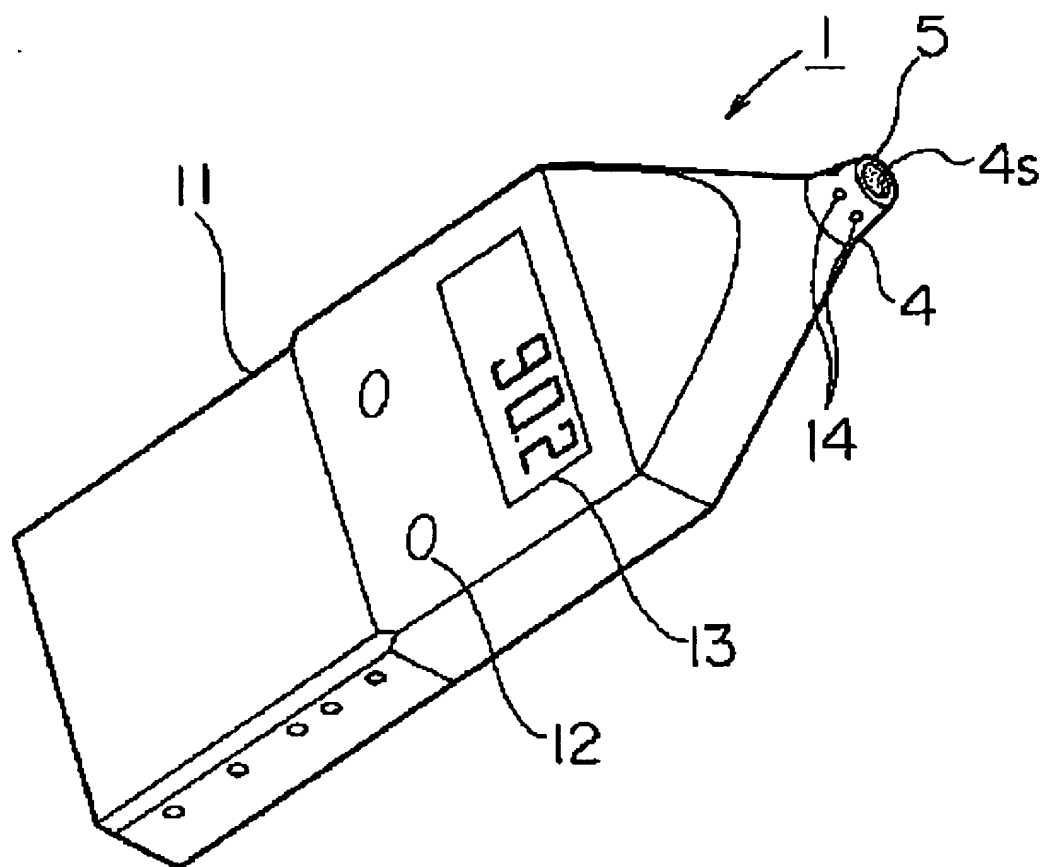
---

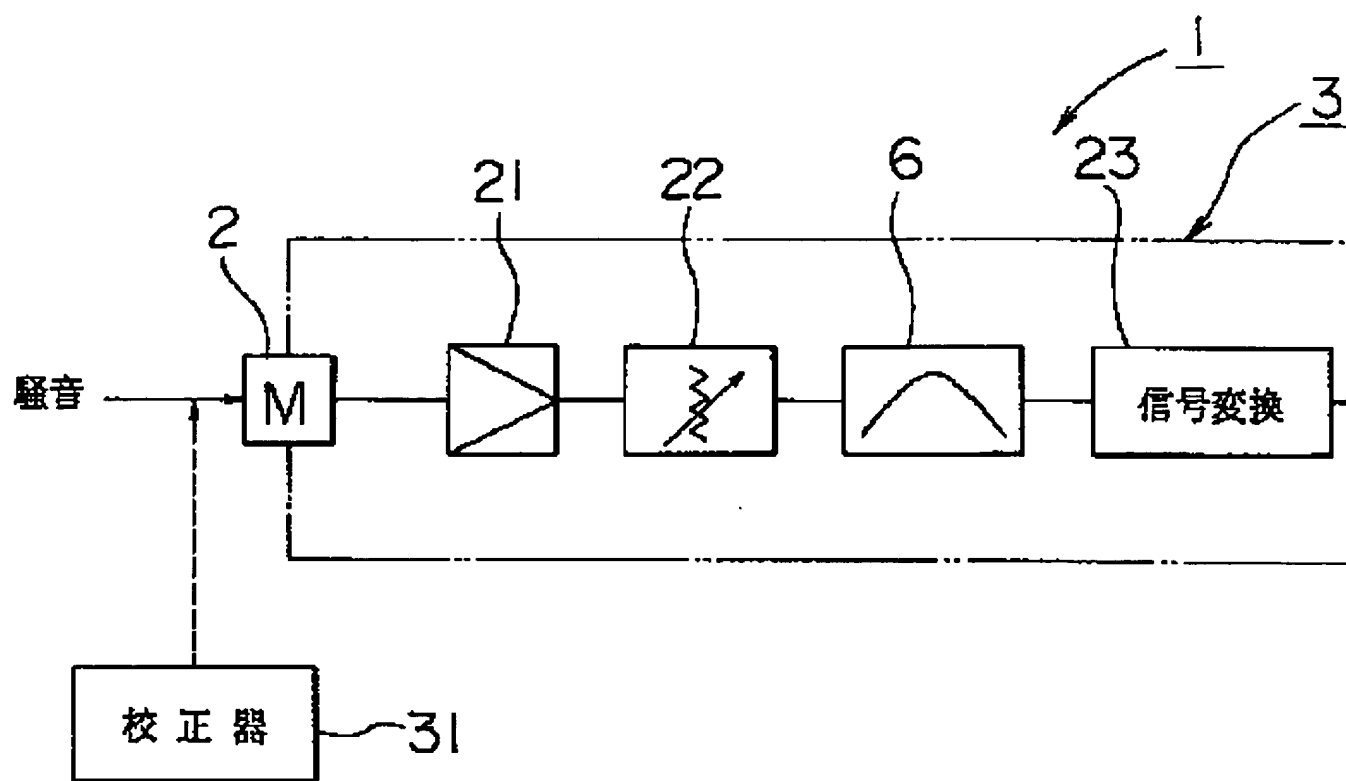
[Translation done.]

Best Available Copy

Drawing selection  ☒

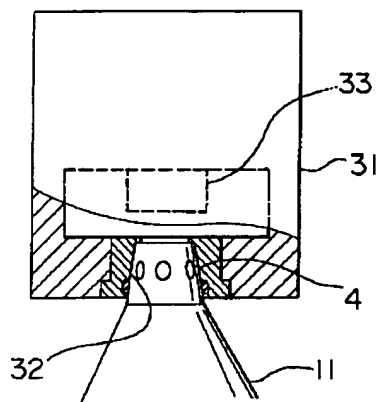
[Translation done.]





Drawing selection  ☒

---

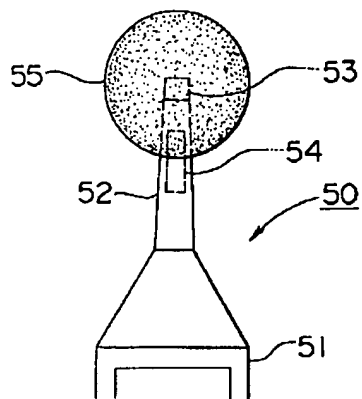


---

[Translation done.]

Drawing selection  

---



---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平 5 - 9 0 3 3 6

(43) 公開日 平成 5 年 ( 1 9 9 3 ) 1 2 月 1 0 日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>

G01H 3/00

H04R 1/08

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 8117-2G

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平 4 - 3 6 1 5 2  
(22) 出願日 平成 4 年 ( 1 9 9 2 ) 4 月 3 0 日

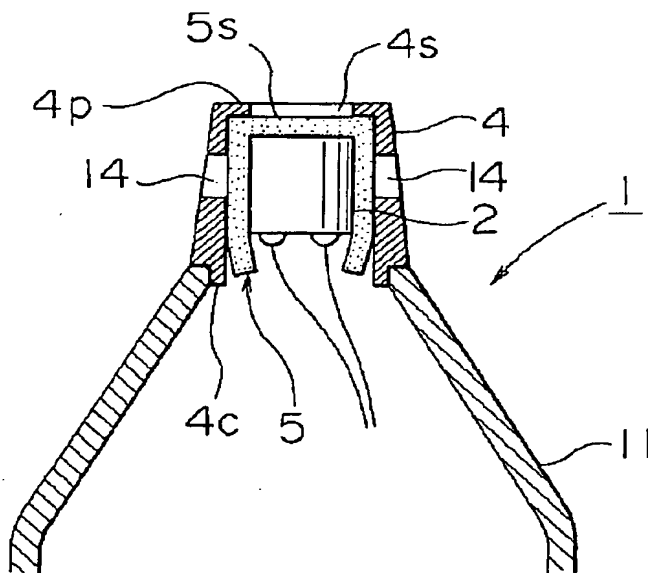
(71) 出願人 0 0 0 1 5 0 7 0 7  
株式会社長野計器製作所  
東京都大田区東馬込 1 丁目 3 0 番 4 号  
(72) 考案者 後藤 幸三  
長野県小県郡丸子町塩川 2 7 7 0 - 1  
(72) 考案者 宮原 信一郎  
長野県上田市蒼久保 1 7 9 8  
(74) 代理人 弁理士 下田 茂

(54) 【考案の名称】 騒音計

(57) 【要約】

【目的】 防風スクリーンの存在に伴う不具合である収納ケースの大型化、紛失、着脱の煩わしさ等を排除して利便性を高めるとともに、風の存在に左右されることなく、常に高精度の測定を行う。

【構成】 騒音の大きさを感音素子 2 により検出するとともに、信号処理系を介して表示を行う。感音素子 2 の周りを覆う素子ケーシング部 4 の内側に、感音素子 2 に対する風の影響を防止する風防部材 5 を配設する。



From KNU-224-A

1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 騒音の大きさを感音素子により検出するとともに、信号処理系を介して表示を行う騒音計において、感音素子の周りを覆う素子ケーシング部の内側に、感音素子に対する風の影響を防止する風防部材を配設したことを特徴とする騒音計。

【請求項 2】 少なくとも先端に開口部を有する筒形の素子ケーシング部を備え、この素子ケーシング部の内側に感音素子を配するとともに、少なくとも素子ケーシング部の開口部を風防部材で閉塞してなることを特徴とする請求項 1 記載の騒音計。

【請求項 3】 風防部材は所定の厚さを有する多孔性発泡樹脂であることを特徴とする請求項 1 記載の騒音計。

【請求項 4】 信号処理系は風防部材の影響による周波数特性を補正する周波数特性補正回路を備えることを特徴とする請求項 1 記載の騒音計。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案に係る騒音計の要部の縦断正面図、

【図 2】 同騒音計の外観斜視図、

【図 3】 同騒音計における信号処理系のブロック回路図、

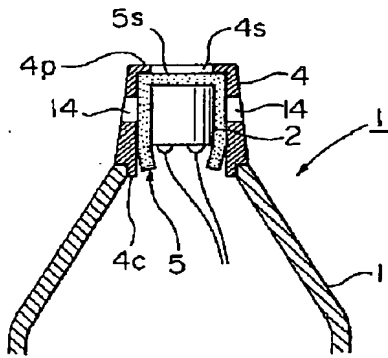
【図 4】 同騒音計に音響校正器を装着した状態を示す一部断面図、

【図 5】 従来の技術に係る騒音計の一部を示す正面図、

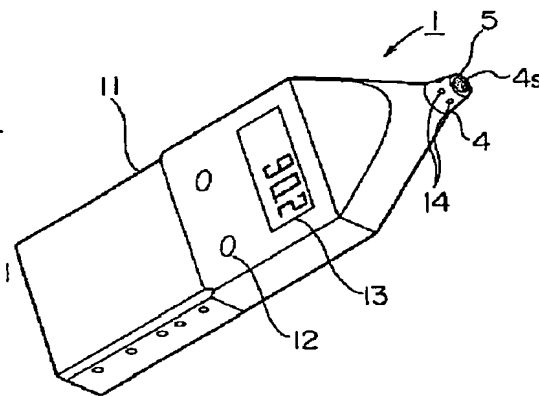
## 【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| 1  | 騒音計       |
| 2  | 感音素子      |
| 3  | 信号処理系     |
| 4  | 素子ケーシング部  |
| 4s | 開口部       |
| 5  | 風防部材      |
| 6  | 周波数特性補正回路 |

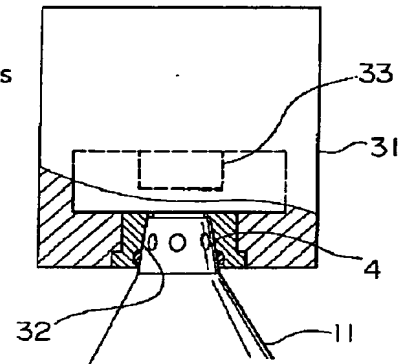
【図 1】



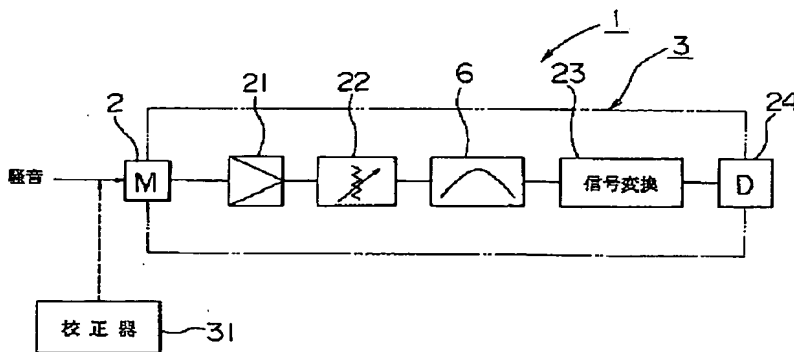
【図 2】



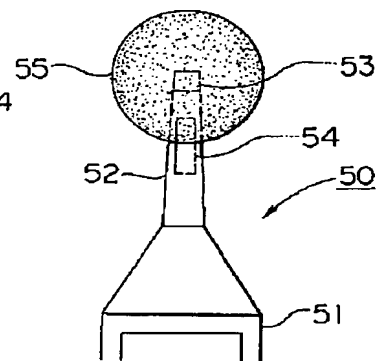
【図 4】



【図 3】



【図 5】



## 【 考 案 の 詳 細 な 説 明 】

## 【 0 0 0 1 】

## 【 産 業 上 の 利 用 分 野 】

本 考 案 は 騒 音 の 大 き さ を 感 音 素 子 に よ り 検 出 す る と と も に 、 信 号 処 理 系 を 介 し て 表 示 を 行 う 騒 音 計 に 関 す る 。

## 【 0 0 0 2 】

## 【 従 来 の 技 術 】

従 来 の 騒 音 計 の 一 部 を 図 5 に 示 す 。 同 図 に 示 す 騒 音 計 5 0 に お い て 、 5 1 は 外 面 に 操 作 部 及 び 表 示 部 等 を 備 え る と と も に 、 内 部 に 信 号 処 理 系 を 備 え る ケー シ ン グ 本 体 で あ り 、 こ の ケー シ ン グ 本 体 5 1 に は 細 長 い 筒 形 の 素 子 ケー シ ン グ 部 5 2 を 一 体 に 有 す る 。 素 子 ケー シ ン グ 部 5 2 は 先 端 を 開 口 し 、 か つ 先 端 部 内 部 に は 感 音 素 子 5 3 を 備 え る と と も に 、 中 間 部 内 部 に は 感 音 素 子 5 3 か ら 検 出 さ れ る 微 弱 な 電 気 信 号 を 増 幅 す る ヘ ッ ド ア ンプ 5 4 を 備 え る 。

## 【 0 0 0 3 】

ま た 、 風 の あ る 屋 外 等 で の 測 定 時 に 使 用 す る 防 風 ス ク リ ー ン 5 5 を 備 え る 。 防 風 ス ク リ ー ン 5 5 は 多 孔 性 発 泡 樹 脂 に よ り 比 較 的 大 き い 球 状 に 形 成 さ れ 、 素 子 ケー シ ン グ 部 5 2 の 先 端 に 対 し て 着 脱 自 在 と な る 。 防 風 ス ク リ ー ン 5 5 は 、 通 常 は 使 用 せ ず 、 風 の あ る 場 合 の み 素 子 ケー シ ン グ 部 5 2 の 先 端 に 装 着 し て 風 に よ る 影 響 ( 雑 音 ) を 防 止 す る 。

## 【 0 0 0 4 】

## 【 考 案 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

と こ ろ で 、 上 述 し た 従 来 の 騒 音 計 5 0 は 次 の よ う な 問 題 点 が あ っ た 。

## 【 0 0 0 5 】

第 一 に 、 比 較 的 大 き な 防 風 ス ク リ ー ン 5 5 を 備 え る た め 、 非 使 用 時 に は 邪 魔 な 存 在 と な り 、 紛 失 或 い は 保 管 す る 収 納 ケー ス が 大 型 化 す る な ど の 不 具 合 を 生 ず る と と も に 、 風 の あ る 場 合 の み 装 着 し て 使 用 す る た め 、 煩 わ し い 着 脱 作 業 を 必 要 と す る 。

## 【 0 0 0 6 】

第 二 に 、 防 風 ス ク リ ー ン を 装 着 し た 場 合 に は 、 防 風 ス ク リ ー ン の 影 響 に よ り 周

波数特性が変動し、例えば、1 k H z を 0 とした場合、1 2 5 H z ( 低域 ) では - 0 . 5 ~ - 1 . 0 d B 程度、8 k H z ( 高域 ) では - 1 . 0 ~ - 2 . 0 d B 程度低下する。したがって、防風スクリーンの装着時には防風スクリーンによる誤差を含むことになり、測定精度が低下するとともに、音響校正器は素子ケーシング部に装着して使用するため、この誤差を補正することは困難となる。

【 0 0 0 7 】

本考案はこのような従来の技術に存在する課題を解決したものであり、防風スクリーンの存在に伴う不具合である収納ケースの大型化、紛失、着脱の煩わしさ等を排除して利便性を高めるとともに、風の存在に左右されることなく、常に高精度の測定を行うことができる騒音計の提供を目的とする。

【 0 0 0 8 】

【 課題を解決するための手段 】

本考案は騒音の大きさを感音素子 2 により検出するとともに、信号処理系 3 を介して表示を行う騒音計 1 を構成するに際して、特に、感音素子 2 の周りを覆う素子ケーシング部 4 の内側に、感音素子 2 に対する風の影響を防止する風防部材 5 を配設したことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

この場合、少なくとも先端に開口部 4 s を有する筒形の素子ケーシング部 4 を備え、この素子ケーシング部 4 の内側に感音素子 2 を配するとともに、少なくとも素子ケーシング部 4 の開口部 4 s を風防部材 5 で閉塞して構成できる。また、風防部材 5 は所定の厚さを有する多孔性発泡樹脂で形成できるとともに、信号処理系 3 は風防部材 5 の影響による周波数特性を補正する周波数特性補正回路 6 を備えて構成できる。

【 0 0 1 0 】

【 作用 】

本考案に係る騒音計 1 によれば、例えば、素子ケーシング部 4 は先端に開口部 4 s を有する筒形に形成され、感音素子 2 の周りは素子ケーシング部 4 により覆われる。この際、感音素子 2 への風の影響を防止する風防部材 5 は、素子ケーシング部 4 の内側に配され、少なくとも素子ケーシング部 4 の開口部 4 s が当該風

防部材 5 によって閉塞される。

【 0 0 1 1 】

風防部材 5 は素子ケーシング部 4 の内側に固定された状態となるため、騒音は常時風防部材 5 を通して検出される。したがって、風防部材 5 の着脱作業は不要になるなど、風防部材 5 を着脱形式とした場合の不具合は生じない。

【 0 0 1 2 】

また、周波数特性を補正（校正）する場合は、風防部材 5 が配された素子ケーシング部 4 に対して、直接、音響校正器が装着されるため、風防部材 5 を含む全体の周波数特性が補正（校正）される。

【 0 0 1 3 】

【実施例】

次に、本考案に係る好適な実施例を挙げ、図面に基づき詳細に説明する。

【 0 0 1 4 】

まず、本考案に係る騒音計 1 の全体構成について、図 1 ～ 図 3 を参照して説明する。

【 0 0 1 5 】

図 2 は騒音計 1 の外観構成を示す。1 1 はケーシング本体であり、外面に操作部 1 2 及び表示部 1 3 等を備えるとともに、内部には図 3 に示す信号処理系 3 を備える。ケーシング本体 1 1 の一端側は先端側が漸次幅狭となるように形成し、その先端には素子ケーシング部 4 を取付ける。

【 0 0 1 6 】

素子ケーシング部 4 は筒形をなし、特に、外周面は先端側が漸次細径となるテーパ面により形成する。素子ケーシング部 4 は後端にケーシング本体 1 1 に対する取付部 4 c を有するとともに、前端には中心方向へ直角に延出した規制縁部 4 p を有し、この規制縁部 4 p により開口部 4 s が形成される。また、素子ケーシング部 4 の周面には周方向に沿って一定間隔置きに複数の通孔 1 4 … を設ける。通孔 1 4 … は必要に応じて設けられ、例えば、内蔵する感音素子 2 （後述）が指向性タイプの場合には不要となる。

【 0 0 1 7 】

一方、素子ケーシング部 4 の内部には、一端が端面部 5 s により閉塞される筒形の風防部材 5 を嵌着する。風防部材 5 は所定の厚さ（例えば、1 mm ～数 mm）を有する多孔性発泡樹脂（例えば、セル数が 25 以上 / 25 mm の発泡ウレタン樹脂等）で形成できる。この場合、セルの大きさを小さく、かつ厚さを薄くすることにより風防効果を高めることができる。また、風防部材 5 の内部には、例えば、無指向性のマイクロフォンを用いた円柱状をなす感音素子 2 を配設する。この場合、感音素子 2 は不図示のストッパ等により素子ケーシング部 4 の内部に保持される。

## 【 0 0 1 8 】

他方、信号処理系 3 は図 3 に示すように構成する。信号処理系 3 はヘッドアンプ 2 1、レベル調整器 2 2、周波数特性補正回路 6、直流変換機能及びデシベル量変換機能等を有する信号変換回路 2 3 を備え、図示の順に接続するとともに、ヘッドアンプ 2 1 の入力側には感音素子 2 を、信号変換回路 2 3 の出力側には表示部 2 4 をそれぞれ接続する。

## 【 0 0 1 9 】

よって、検出しようとする騒音は感音素子 2 により電気信号に変換され、ヘッドアンプ 2 1 により増幅された後、レベル調整器 2 2 により表示部 2 4 における表示値の調整が行われるとともに、さらに、周波数特性補正回路 6 により周波数特性が補正される。この場合の周波数特性はフラット特性、J I S に基づく A 特性、C 特性等として設定される。そして、信号変換回路 2 3 により直流信号に変換されるとともに、デシベル値に変換された後、表示部 2 4 に表示される。

## 【 0 0 2 0 】

次に、本考案に係る騒音計 1 の要部の機能について、図 1 ～図 4 を参照して説明する。

## 【 0 0 2 1 】

まず、騒音計 1 における風防部材 5 は素子ケーシング部 4 の内側に固定的に配されるため、風の存在に関係なく、騒音は、常時、風防部材 5 を通して検出される。したがって、風のある場合は、風防部材 5 によって感音素子 2 に対する風の影響が防止される。また、従来のように、風防部材 5 を別途用意する必要はなく

なるとともに、着脱作業も不要になる。

【 0 0 2 2 】

一方、図4に示すように、音響校正器31を用いて騒音計1の校正を行う場合、音響校正器31における装填口32に素子ケーシング部4を嵌合させる。これにより、音響校正器31における音圧発生部33から発生する基準音は感音素子2に作用するため、この状態で周波数特性補正回路6における周波数特性を補正（校正）できる。この際、音響校正器31は素子ケーシング部4に装着（嵌着）するため、風防部材5を含む全体の周波数特性が補正される。

【 0 0 2 3 】

以上、実施例について詳細に説明したが、本考案はこのような実施例に限定されるものではない。例えば、感音素子はマイクロフォンをはじめ、音圧を電気信号に変換する任意の感音素子を利用できる。また、風防部材は実施例のように感音素子の外面全部を覆ってもよいし、必要により前面のみを覆ってもよい。その他、細部の構成、形状、数量、素材等において、本考案の要旨を逸脱しない範囲で任意に変更できる。

【 0 0 2 4 】

【 考案の効果 】

このように、本考案は騒音の大きさを感音素子により検出するとともに、信号処理系を介して表示を行う騒音計において、感音素子の周りを覆う素子ケーシング部の内側に、感音素子に対する風の影響を防止する風防部材を配設したため、次のような顕著な効果を奏する。

【 0 0 2 5 】

① 風防部材を素子ケーシング部の内側に固定的に設けたため、従来における防風スクリーンの存在に伴う不具合、例えば、収納ケースの大型化、紛失、着脱の煩わしさ等を排除して利便性を高めることができる。

【 0 0 2 6 】

② 風防部材を含む状態で周波数特性の校正ができるため、風の存在に左右されることなく、常に高精度の測定を行うことができる。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**